Onychium, 2009, 7: 36-43

ALESSANDRA MARCONI & FABIO TERZANI

ODONATI DEL KENYA DEPOSITATI NEL MUSEO DI STORIA NATURALE DELL'UNIVERSITÀ DI FIRENZE, SEZIONE DI ZOOLOGIA "LA SPECOLA"
(Odonata)

Riassunto. Sono stati revisionati 134 esemplari di Odonati del Kenya depositati nel Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola" appartenenti a 3 famiglie, 19 generi e 28 specie. Sono stati disegnati particolari morfologici di *Ceriagrion moorei* Longfield, 1952, *Gynacantha usambarica* Sjoestedt, 1909, *Orthetrum brachiale* (Palisot de Beauvois, 1805), *O. caffrum* (Burmeister, 1839), *O. julia falsum* Longfield, 1955, *Tramea basilaris* (Palisot de Beauvais, 1805) e *Trithemis werneri* (Ris, 1912).

Abstract. *Dragonflies from Kenya deposited in the Natural History Museum of Florence University, Zoological Section "La Specola" (Odonata).*
A collection of 134 specimens of Odonata from Kenya has been revised; 3 family, 19 genera and 28 species are listed. Morphological details of *Ceriagrion moorei* Longfield, 1952, *Gynacantha usambarica* Sjoestedt, 1909, *Orthetrum brachiale* (Palisot de Beauvois, 1805), *caffrum* (Burmeister, 1839) and *O. julia falsum* Longfield, 1955, *Tramea basilaris* (Palisot de Beauvais, 1805) and *Trithemis werneri* (Ris, 1912) are drawned.

Key words. Odonata, faunistics, Kenya, Zoological Museum of Florence University.

Introduzione

Le conoscenze della fauna odonatologica in Kenya risultano abbastanza buone e sono riassunte da CLAUSNITZER (1999b) che riporta, a grandi linee, la distribuzione geografica di tutte le specie in questo territorio. Successivamente lo stesso CLAUSNITZER fornisce numerosi contributi più o meno importanti (2001, 2002, 2003a, 2003b, 2003c, 2005). Altri dati conoscitivi sono riportati da CLAUSNITZER & LINDEBOOM (2002), CLAUSNITZER & PETERS (2003), DIJKSTRA (2005a), MUELLER *et al.* (2005).
Nel Museo Zoologico dell'Università di Firenze (= MZUF) è conservato un certo numero di esemplari raccolti negli anni 1983-1998 da successive spedizioni scientifiche in Kenya, essenzialmente nella provincia costiera (Coast, 1989, 1992, 1994, 1998). Precedentemente una spedizione era stata effettuata nella provincia orientale (Eastern, 1983). Pochi altri reperti, con datazione e raccoglitore sconosciuti provengono dalla provincia della Rift Valley.
Complessivamente sono 134 esemplari appartenenti a 3 famiglie, 19 generi e 28 specie che abbiamo revisionato in linea con lo studio eseguito sul materiale della Somalia (TERZANI *et al.*, 2005). Riteniamo che la pubblicazione di questi dati, anche se non di particolare interesse, possa tuttavia contribuire a una migliore conoscenza del l'odonatofauna di questa regione.

Elenco delle stazioni

Le stazioni, suddivise per ambito provinciale, sono corredate di data, raccoglitore (quando noto), coordinate geografiche e a una breve notazione ambientale. Le province sono elen-

cate in lingua inglese procedendo da est a ovest. Queste stazioni sono riportate nella forma abbreviata "Staz.", seguita da un numero progressivo e una lettera minuscola nel caso di più date di raccolta per lo stesso sito.

COAST

Staz. 1 – Malindi (5 km a N), 3°10'08''S 40°07'23''E, 10.XI-6.XII.1989, L. Bartolozzi, L. Pardi & A. Ugolini leg.
Ambiente di raccolta: boscaglia.
Staz. 2 – Malindi (dint.), 3°12'50''S 40°06'54''E, 10.XI-6.XII.1989, L. Bartolozzi, L. Pardi & A. Ugolini leg.
Ambiente di raccolta: zona mista di boscaglia e coltivi.
Staz. 3a – Arabuko Sokoke Forest (Arabuko Sokoke National Park, 20 km a S di Malindi), 3°20'00''S 39°58'16''E, 26.IX-15.X.1992, L. Bartolozzi leg.
Staz. 3b – Arabuko Sokoke Forest (Arabuko Sokoke National Park, 20 km a S di Malindi), 3°20'00''S 39°58'16''E, 23-29.V.1994, L. Bartolozzi, B. Cecchi & A. Sforzi leg.
Staz. 3c – Arabuko Sokoke Forest (Arabuko Sokoke National Park, 20 km a S di Malindi), 3°20'00''S 39°58'16''E, 8-24.VI.1998, L. Bartolozzi & A. Sforzi leg.
Ambiente di raccolta: foresta litoranea.
Staz. 4 – F. Galana (loc. Baricho, 40 km a O di Malindi), 3°07'00''S 39°47'02'', 10.X.1992, L. Bartolozzi leg.
Ambiente di raccolta: boscaglia.
Staz. 5 – Malindi, 3°13'00''S 40°07'00''E, 20-21.V.1994, L. Bartolozzi, B. Cecchi & A. Sforzi leg.
Ambiente di raccolta: urbano.
Staz. 6 – F. Sabaki, Kilifi district, 3°09'57''S 40°08'38''E, 27.V.1994, L. Bartolozzi, B. Cecchi & A. Sforzi leg.
Ambiente di raccolta: foce.
Staz. 7 – Dabasso (30 km a S di Malindi), 3°24'09''S 39°58'14''E, 8-24.VI.1998, L. Bartolozzi & A. Sforzi leg.
Ambiente di raccolta: mangrovieto.
Staz. 8 – Gazi (45 km a SE di Mombasa), 4°25'11''S 39°29'00''E, 8-24.VI.1998, L. Bartolozzi & A. Sforzi leg.
Ambiente di raccolta: coltivi, raccolta alla luce.
Staz. 9 – Mida Creek (dint., 25 km a SE di Malindi), 3°22'28''S 39°57'58''E, 8-24.VI.1998, L. Bartolozzi & A. Sforzi leg.
Ambiente di raccolta: mangrovieto e boscaglia (raccolta alla luce, *partim*).
Staz. 10 – Shimba Hills Natural Park, Kwale district (25 km a SE di Mombasa), 4°13'18''S 39°24'06''E, 8-24.VI.1998, L. Bartolozzi & A. Sforzi leg.
Ambiente di raccolta: savana.
Staz. 11 – Watamu (dint., 30 km a S di Malindi), 8-24.VI.1998, 3°25'30''S 39°55'50''E, L. Bartolozzi & A. Sforzi leg.
Ambiente di raccolta: costiero.

EASTERN

Staz. 12 – L. Turkana, Oasis Lodge (riva SE), 2°45'00''S 36°42'30''E, 2-3.II.1983, L. Bartolozzi leg.
Ambiente di raccolta: desertico.
Staz. 13 – Marsabit, 2°18'38''S 37°58'00''E, 3-4.II.1983, L. Bartolozzi leg.
Ambiente di raccolta: foresta su un vulcano spento.

RIFT VALLEY

Staz. 14 – L. Nakuru, 0°24'00''S 36°05'00''E, data e raccoglitore sconosciuti.
Ambiente di raccolta: lago salato.

Elenco delle specie

Per ciascuna specie riportiamo la stazione di raccolta (in sigla), il numero degli esemplari suddiviso per sesso, il numero di collezione del Museo e la geonemia. Per la nomenclatura e l'ordine sistematico a livello di famiglia seguiamo TSUDA (2000), mentre generi e specie sono riportati in ordine alfabetico.

SOTTORDINE Zygoptera

Famiglia Coenagrionidae
Azuragrion nigridorsum (Sélys, 1876)
Staz. 3a, 1 ♂, MZUF n. 3359; staz. 3c, 1 ♂ 1 ♀, MZUF n. 3904; staz. n. 13, 2 ♀♀.
Geonemia: Africa Subsahariana continentale e Penisola Arabica.
Ceriagrion glabrum (Burmeister, 1839)
Staz. 1, 1 ♀, MZUF n. 2683; staz. 3a, 1 ♂, MZUF n. 3360; staz. 3b, 2 ♂♂, MZUF n. 3353; staz. 3c,
4 ♂♂ 3 ♀♀, MZUF n. 3901; staz. 13, 2 ♂♂ 2 ♀♀, MZUF n. 3453.
Geonemia: Africa Subsahariana e Penisola Arabica.
Ceriagrion moorei Longfield, 1952
Staz. 3c, 1 ♂, MZUF n. 3902.
Geonemia: Africa Centrale.
Ischnura senegalensis (Rambur, 1842)
Staz. 1, 1 ♂, MZUF n. 2682; staz. 7, 1 ♀, MZUF n. 3906; staz. 9, 1 ♀, MZUF n. 3905.
Geonemia: Africa e Asia Meridionale e Nuova Guinea.
Pseudagrion lindicum Gruenberg, 1902
Staz. 3c, 1 ♂, MZUF n. 3903.
Geonemia: Africa Orientale.
Pseudagrion massaicum (Sjoestedt, 1909)
Staz. 2 ♂♂, MZUF n. 3358.
Geonemia: Africa Subsahariana.
Pseudagrion spernatum gerstaeckeri Karsch, 1899
Staz. 14, 1 ♂, MZUF n. 3446.
Geonemia: Africa Orientale.

SOTTORDINE **Anisoptera**

Famiglia Aeshnidae
Gynacantha manderica Gruenberg, 1902
Staz. 3c, 1 ♀, MZUF n. 3911.
Geonemia: Africa Subsahariana continentale.
Gynacantha usambarica Sjoestedt, 1909
Staz. 3b, 1 ♂, MZUF n. 3357.
Geonemia: Africa continentale Orientale e Meridionale.
Famiglia Libellulidae
Brachythemis leucosticta (Burmeister, 1839)
Staz. 1, 1 ♂1 ♀, MZUF n. 2685; staz. 6, 1 ♂, MZUF n. 3340.
Geonemia: Africa, Europa meridionale, Medio Oriente.
Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)
Staz. 3b, 1 ♀, MZUF n. 3346; staz. 9, 1 ♂, MZUF n. 3917; 2 ♂♂, MZUF n. 3947-3948; staz. 13, 1 ♂, MZUF n. 3449.
Geonemia: Africa, Europa Centro-Meridionale, Asia Occidentale fino all'India.
Diplacodes lefebvrii (Rambur, 1842)
Staz. 1, 1 ♂1 ♀, MZUF n. 2684; staz. 3b, 1 ♂1 ♀, MZUF n. 3355; staz. 3c, 1 ♂4 ♀♀, MZUF n. 3913; staz. 6, 1 ♀, MZUF n. 3354; staz. 8, 1 ♀, MZUF n. 3916.
Geonemia: Africa, Europa Meridionale, Asia Sud-Occidentale.
Diplacodes luminans (Karsch, 1893)

Staz. 3b, 2 ♂♂, MZUF n. 3343.
Geonemia: Africa Subsahariana continentale.
Hadrothemis scabrifrons Ris, 1910
Staz. 3c, 1 ♀, MZUF n. 3921.
Geonemia: Africa Centrale.
Hemistigma albipuncta (Rambur, 1842)
Staz. 3b, 2 ♀♀, MZUF n. 3342.
Geonemia: Africa Subsahariana continentale.
Orthetrum brachiale (Palisot de Beauvais, 1805)
Staz. 3b, 10 ♂♂ 2 ♀♀, MZUF n. 3352; staz. 3c, 13 ♂♂ 3 ♀♀, MZUF n. 3907-3909; staz. 5, 2 ♂♂1 ♀, MZUF n. 3350-3351; staz. 10, 1 ♂, MZUF n. 3910.
Geonemia: Africa Subsahariana, Egitto.
Orthetrum caffrum (Burmeister, 1839)
Staz. 14, 1 ♂, MZUF n. 3444.
Geonemia: Africa Subsahariana continentale, Penisola Arabica.
Orthetrum julia falsum Longfield, 1955
Staz. 13, MZUF n. 3451.
Geonemia: Africa Subsahariana continentale.
Orthetrum trinacria (Sélys, 1841)
Staz. 3c, 1 ♀, MZUF n. 3908.
Geonemia: Africa, Medio Oriente, Europa meridionale.
Palpopleura lucia portia (Drury, 1773)
Staz. 2, 1 ♂ 1 ♀, MZUF n. 2689; staz. 3b, 4 ♂♂ 3 ♀♀, MZUF n. 3347-3348; staz. 3c, 3 ♂♂ 1♀, MZUF n. 3912; staz. 5, 1 ♂ 1 ♀, MZUF n. 3341-3349; staz. 13, 1 ♂, MZUF n. 3450.
Geonemia: Africa Subsahariana continentale.
Pantala flavescens (Fabricius, 1798)
Staz. 2, 4 ♂♂, MZUF n. 2688.
Geonemia: cosmopolita.
Rhyothemis semihyalina separata Sélys, 1849
Staz. 3c, 1 ♀, MZUF n. 3918.
Geonemia: Africa Subsahariana.
Tholymis tillarga (Fabricius, 1798)
Staz. 3c, 1 ♂, MZUF n. 3919.
Geonemia: Africa, Asia meridionale, Oceania.
Tramea basilaris (Palisot de Beauvais, 1805)
Staz. 3b, 3 ♀♀, MZUF n. 3337; staz. 5, 1 ♀, MZUF n. 3339; staz. 6, 1 ♂, MZUF n. 3338.
Geonemia: Africa Subsahariana continentale, Penisola Arabica.
Tramea continentalis (Sélys, 1878)
Staz. 2, 4 ♂♂, MZUF n. 2687.
Geonemia: Africa orientale e meridionale, Oman.
Trithemis arteriosa (Burmeister, 1839)
Staz. 2, 2 ♂♂, MZUF n. 2686; staz. 3c, 1 ♂ 1 ♀, MZUF n. 3914; staz. 5, 1 ♂, MZUF n. 3336; staz. 11, 1 ♀, MZUF n. 3915; staz. 14, 1 ♂, MZUF n. 3445.
Geonemia:
Trithemis werneri (Ris, 1912)
Staz. 4, 1 ♂, MZUF n. 3356.
Geonemia: Africa Subsahariana continentale.
Urothemis assignata (Sélys, 1872)
Staz. 1, 1 ♂, MZUF n. 2690; staz. 3b, 1 ♂, MZUF n. 3344; staz. 3c, 1 ♂, MZUF n. 3920; staz. 6, 1 ♂, MZUF n. 3345.
Geonemia: Africa Subsahariana.

Note su alcune specie

***Ceriagrion moorei* -** DIJKSTRA (2005b) sospetta che *Ceriagrion moorei* sia sinonimo di *C. suave.* Non ci pronunciamo sulla questione, considerando la scarsezza del materiale a nostra disposizione. Riteniamo comunque di contribuire alla discussione del problema

disegnando alcuni particolari morfologici dell'esemplare presente nelle collezioni del Museo (figg. 1a-c). Come si può osservare dalla fig. 1a, le appendici caudali del nostro esemplare sono molto somiglianti a quelle della fig. 3l rappresentanti il *C. suave* nel lavoro di DIJKSTRA (*l. c.*), ma non identiche, soprattutto per quanto riguarda l'appendice superiore. Il pene (fig. 1b) è coincidente a quello di *C. moorei* rappresentato nella fig. 4i del lavoro di DIJKSTRA (*l. c.*), tipico delle popolazioni dell'Africa Orientale. Abbiamo ritenuto opportuno rappresentare, per completezza d'informazione, il pene anche in vista ventrale (fig. 1c).

***Gynacantha usambarica* –** Nel nostro esemplare (fig. 2) le appendici anali superiori risultano coperte superiormente da una densa e lunga pelosità che tende a diradare alla base delle stesse. Inferiormente la pelosità risulta molto più breve e uniforme su tutta la sua lunghezza. Tale carattere non ci risulta essere mai stato descritto e rappresentato per alcuna *Gynacantha.*

Tramea basilaris – In questa specie le differenze cromatiche delle ali posteriori sono molto variabili e ne abbiamo rappresentate alcune di varia provenienza e di diverso sesso (Fig. 3a-n).

Inoltre forniamo un contributo iconografico relativamente a *Orthetrum brachiale* (Fig. 4), *O. caffrum* (Fig. 7a-b), *O. julia falsum* (Fig. 5) e *Trithemis werneri* (Fig. 6) in quanto le rappresentazioni precedenti non appaiono sempre soddisfacenti.
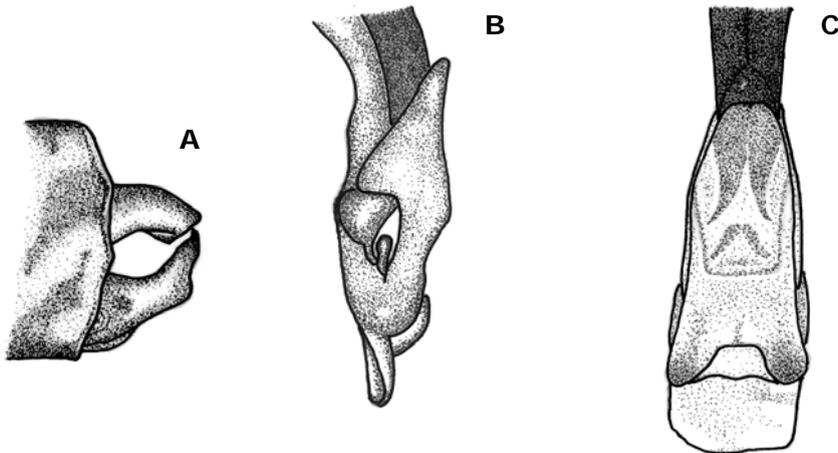
Fig. 1. *Ceriagrion moorei*: A, appendici anali in vista laterali; B, pene in vista laterale; C, pene in vista ventrale.
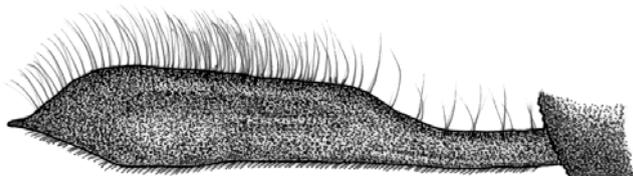
Fig. 2. *Gynacanta usambarica*: appendici anali superiori in vista laterale
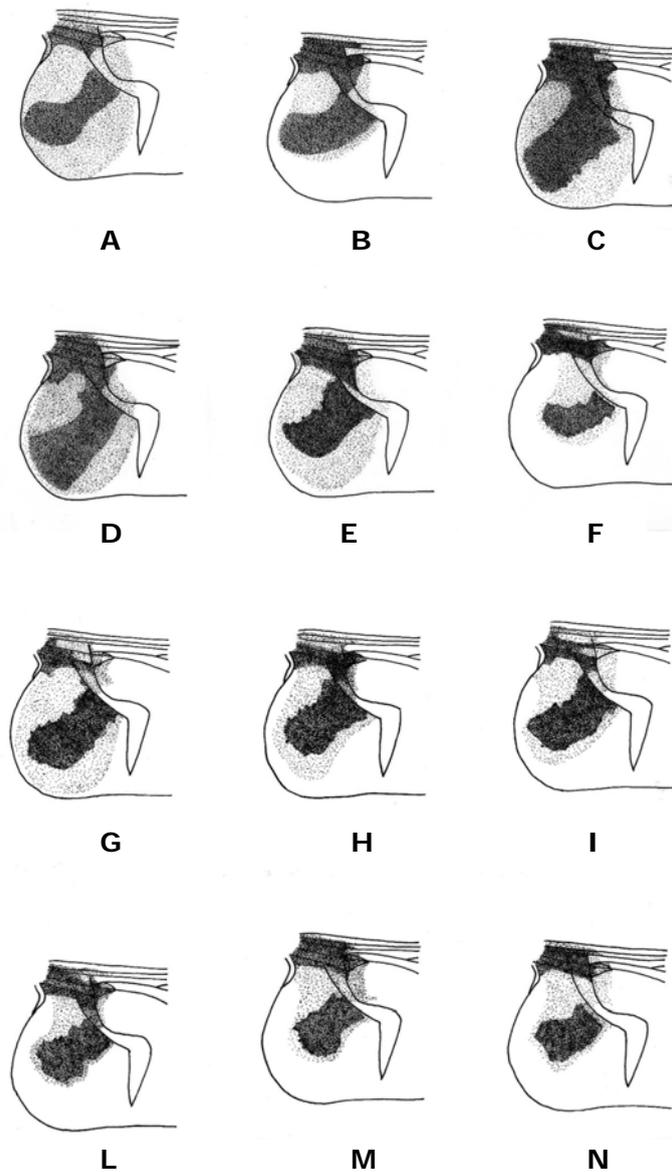
Fig. 3. *Tramea basilaris*: differenze cromatiche individuali nella parte basale dell'ala posteriore. A (♂), B (♀): Sierra Leone, Northern Province, Tabai River (MZUF); C (♂): Sierra Leone, Southern Province, Zini (Museo Civico di Storia Naturale di Milano); D (♂): R. P. Congo, Rés. Naturelle de Tchimpounga, Pointe Noire (MZUF); E (♂), M (♂), N (♀): Somalia, Ola Uager (MZUF); F (♀): Kenya, Arabuko Sokoke Forest Reserve (20 Km a S di Malindi) (MZUF); G (♂), H (♂), I ♂): Tanzania, Mto Wa Mbu (Lake Manyara) (MZUF); L (♀): Tanzania, 20 Km a SE di Mto Wa Mbu sulla strada per Makuyuni, 1100 m (MZUF).

Fig. 4. *Orthetrum brachiale*: apparato genitale secondario

Fig. 5. *Orthetrum julia falsum*: apparato genitale secondario
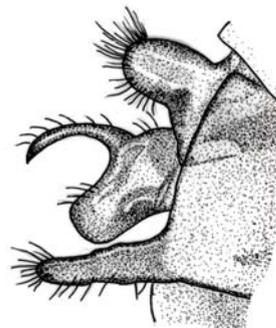
Fig. 6. *Trithemis werneri*: apparato genitale secondario
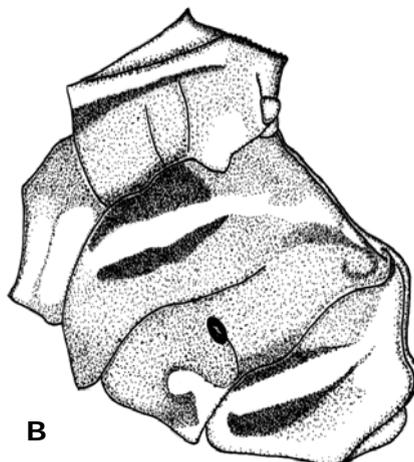
Fig. 7. *Orthetrum caffrum*. A: apparato genitale secondario; B: sintorace

Ringraziamenti

Ringraziamo il Dr. L. Bartolozzi responsabile della sezione Zoologia del Museo di Scienze Naturali dell'Università di Firenze per averci permesso lo studio del materiale.

Bibliografia

CLAUSNITZER V., 1999a. Dragonfly (Odonata) records of Kakamega Forest, Western Kenya, with notes on the ecology of rain forest species. *Journal of East African Natural History*, 88: 17-23.

CLAUSNITZER V., 1999b. A checklist of the dragonflies (Odonata) of Kenya. *African Journal of Ecology*, 37 (4): 400-418.

CLAUSNITZER V., 2001. Notes on *Trithemis bifida* and *T. donaldsoni* (Odonata: Libellulidae). *International Journal of Odonatology*, 4 (2): 107-117.

CLAUSNITZER V., 2002. Reproductive behaviour and ecology of the dendrolimnetic *Hadrothemis scabrifrons* (Odonata: Libellulidae). *International Journal of Odonatology*, 5 (1): 15-28.

CLAUSNITZER V., 2003a. The synonimy of the East African *Notogomphus cataractae* Consiglio, 1978 and *N. immisericors* Campion, 1923 with *N. lecythus* Campion, 1923 (Anisoptera: Gomphidae). *Odonatologica*, 32 (1): 85-87.

CLAUSNITZER V., 2003b. Dragonflies communities in coastal habitats of Kenya: indication of biotope qualità and the need of conservation methods. *Biodiversity and Conservation*, 12: 333-356.

CLAUSNITZER V., 2003c. *Teinobasis alluaudi* Martin, 1896 from mainland Africa: notes on ecology and biogeography (Zygoptera: Coenagrionidae). *Odonatologica*, 32 (4): 321-334.

CLAUSNITZER V., 2005. An uptadet checklist of the dragonflies (Odonata) of the Kakamega Forest, Kenya. *Journal of East African Natural History*, 94 (2): 239-246.

CLAUSNITZER V. & LINDEBOOM M., 2002. Natural history and description of the dendrolimnetic larva of *Coryphagrion grandis* (Odonata). *International Journal of Odonatology*, 5 (1): 29-44.

CLAUSNITZER, V.& PETERS G., 2003. Identity and distribution of the little know *Aeshna meruensis* (Odonata: Aeshnidae). *International Journal of Odonatology*, 6 (1): 9-15.

DIJKSTRA K.-D. B., 2005a. Honouring Nobel Peace Prize winner Wangari Maathai: *Notogomphus maathaiae* sp. nov.. a theatened dragonfly of Kenya forest streams (Odonata: Gomphidae). *International Journal of Odonatology*, 8 (2): 177-182.

DIJKSTRA K.-D. B., 2005b. Taxonomy and identification of the continental African *Gynacantha* and *Heliaeschna* species (Odonata: Aeshnidae). *International Journal of Odonatology*, 8 (1):1-32 .

DIJKSTRA K.-D. B., 2005c. A review of continental Afrotropical *Ceriagrion* (Odonata, Coenagrionidae). *Journal of Afrotropical Zoology*, 2: 3-14.

MUELLER O., CLAUSNITZER V., GRABOW K., VICK G. & SUHLING F., 2005. Description of the final stadium larvae of African *Gomphidia* (Odonata: Gomphidae). *International Journal of Odonatology*, 8 (2): 233-241.

TERZANI F., MARCONI A. & CARLETTI B., 2005. Odonati della Somalia raccolti dal 1971 al 1986 e depositati nel Museo Zoologico dell'Università di Firenze (Odonata). *Atti del Museo di Storia naturale della Maremma*, 21: 39-48.

TSUDA S., 2000. A Distributional List of World Odonata 2000. Osaka, 430 pp.

Indirizzo degli Autori: Alessandra Marconi & Fabio Terzani, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, 50125 Firenze (Italy), alessandramarconi@katamail.com, tterza@tin.it